IM2007
01/2011
Rev. 2

INVERTEC® V160

MANUAL DE INSTRUÇÕES

PORTUGUESE

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l
Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serrà Riccò (GE), Italia
www.lincolnelectric.eu

Declaração de Conformidade

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.

Declara que a maquina de soldar:

INVERTEC® V160

está em conformidade com as seguintes directivas:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

e foi concebida com as seguintes normas:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2001)

Dario Gatti
European Engineering Director Machines
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l., Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serra Riccò (GE), Italia

12/05

12/05

OBRIGADO! Por ter escolhido os produtos de QUALIDADE da Lincoln Electric.

- Por favor, examine a embalagem e o equipamento para que não tenham danos. A reclamação de danos do material no transporte deverá ser notificada imediatamente ao revendedor.
- Para futura referência, registe abaixo a informação de identificação do equipamento. Modelo, Código e Número de Série podem ser encontrados na chapa de características do equipamento.

Modelo:	
…………………………………………………	
Código e Número de Série:	
………………………………………	………………………………………
Data e Local de Compra:	
………………………………………	………………………………………

INDÍCE PORTUGUÊS

Segurança

01/11

AVISO

Este equipamento deve ser utilizado por pessoal qualificado. Verifique que toda a instalação, operação, manutenção e procedimentos de reparação são realizados apenas por pessoal qualificado. Leia e compreenda este manual antes de começar a usar este equipamento. Falha para com as seguintes instruções deste manual pode causar sérios danos pessoais, perda de vida ou danos no equipamento. Leia e compreenda as seguintes explicações de símbolos de aviso. A Lincoln Electric não é responsável por danos causados por instalação imprópria, manutenção imprópria ou utilização anormal.

	AVISO: Este Símbolo indica que as instruções devem ser seguidas de forma a evitar danos pessoais. Proteja-se a si próprio e os outros de possíveis danos sérios ou morte.
	LER E COMPREENDER INSTRUÇÕES: Leia e compreenda este manual antes de utilizar este equipamento. Arco soldadura pode ser perigosa. O não seguimento das instruções contidas neste manual pode causar sérios danos pessoais, perda de vidas ou danos a este equipamento.
	CHOQUES ELÉTRICOS PODEM MATAR: Equipamento de soldadura gera alta tensão. Não toque o eléctrodo, grampo trabalho, ou peças ligadas trabalho quando este equipamento está ligado. Isolar-se do eléctrodo, grampo de trabalho, e peças de trabalho conectadas.
	EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS: Desligue a entrada de alimentação utilizando o interruptor na caixa de fusível antes de trabalhar com este equipamento. Ligue este equipamento eléctrico á terra em conformidade com a regulamentação local.
	EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS: Inspeccionar regularmente o input, eléctrodo, cabos de fixação e de trabalho. Se existe algum dano de isolamento substituir o cabo de imediato. Não coloque o eléctrodo titular directamente sobre a mesa soldadura ou qualquer outra superfície em contacto com o grampo de trabalho para evitar o risco de ignição arco acidental.
	CAMPOS ELÉCTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS: A corrente eléctrica flui através de qualquer condutor cria campos eléctricos e magnéticos (EMF). Campos EMF podem interferir com alguns pacemakers, e soldadores com um pacemaker devem consultar seu médico antes de utilizar este equipamento.
	CONFORMIDADE CE: Este equipamento está em conformidade com as directivas da Comunidade Europeia.
	RADIAÇÃO ÓPTICA ARTIFICIAL: Em acordo com os requisitos na Directiva 2006/25/EC e na Norma EN 12198, o equipamento é da categoria 2. Torna mandatório a adopção de Equipamentos de Protecção Pessoal (EPP), tendo filtro com um grau de protecção até um máximo de 15, como requerido pela Norma EN169.
	FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS: Soldadura pode produzir fumos e gases nocivos para a saúde. Evite respirar estes fumos e gases. Para evitar estes perigos, o operador deve utilizar ventilação ou exaustão suficiente para manter fumos e gases de distância da zona de respiração.
	RAIOS ARC PODEM QUEIMAR: Use um escudo com o bom filtro e cobrir chapas para proteger os seus olhos de faísca e os raios do arco quando soldadura ou observando. Use roupas adequadas chama-duráveis feitos de material resistente para protegê-lo de que a sua pele e ajudantes. Proteger o pessoal próximo adequadamente, não inflamável rastreio e avisá-los a não assistir ao arco, nem se exporem ao arco.
	FAÍSCA DE SOLDADURA PODE CAUSAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO: Eliminar os riscos de incêndio na área de soldadura e ter um extintor de incêndio, prontamente disponíveis. A faísca da solda e materiais quentes a partir do processo de para assegurar que não inflamáveis ou vapores tóxicos irão estar presente. Nunca operar este soldagem pode facilmente passar por pequenas rachaduras e aberturas de áreas adjacentes. Não soldar em qualquer cisternas, tambores, contentores, ou qualquer material até serem adoptadas medidas adequadas equipamento quando gases inflamáveis, vapores ou líquidos combustíveis estão presentes.

	MATERIAIS SOLDADOS PODEM QUEIMAR: Solda gera uma grande quantidade de calor. Superfícies quentes e materiais na área de trabalho pode causar queimaduras graves. Use luvas e alicates quando tocar ou mover materiais na zona de trabalho.
	MARCA DE SEGURANÇA: Este equipamento é adequado para fornecer energia para operações de soldadura realizadas em um ambiente com maior perigo de choque eléctrico.
	GARRAFA PODE EXPLODIR SE DANIFICADA: Use apenas cilindros de gás comprimido que contêm a correcta blindagem de gás para o processo de funcionamento devidamente utilizados e reguladores concebidos para o gás e da pressão utilizada. Mantenha sempre as garrafas em uma posição vertical segura encadeada para um apoio fixo. Não mova ou transporte garrafas de gás com a protecção tampa removida. Não permitir o eléctrodo, eléctrodo titular, grampo trabalho ou de qualquer outra parte electricamente vivo para tocar um cilindro de gás. As garrafas de gás devem estar situadas fora das áreas onde eles possam ser submetidos aos danos físicos ou a soldagem processo incluindo faísca e de fontes de calor.
	CUIDADO: A alta frequência usada para a ignição de livre contacto com a soldadura TIG (GTAW), pode interferir com a operação de equipamentos informáticos insuficientemente blindados, centrais da EDP e robôs industriais, causando mesmo uma completa falha do sistema. A soldadura TIG (GTAW) pode interferir com redes de telefones electrónicos e recepção de rádio e televisão.

Instalação e Instruções de Funcionamento

Leia toda esta secção antes da instalação ou utilização da máquina.

Localização e Ambiente

Esta máquina vai trabalhar em ambientes agressivos. No entanto, é importante que uma simples medidas preventivas sejam seguidas para garantir uma vida longa e um trabalho confiável.

- Não coloque ou opere esta máquina em uma superfície com uma inclinação superior a 15 ° da horizontal.
- Não utilizar esta máquina para derreter tubos.
- Este aparelho deve estar localizado onde existe livre circulação de ar limpo, sem restrições de circulação de ar a partir do ar e ventiladores. Não cubra a máquina com papel, tecido ou trapos quando ligado.
- A sujidade e o pó que pode ser tirada da máquina deve ser reduzido ao mínimo.
- Esta máquina tem um rating de protecção IP23S. Mantenha-a seca, quando possível, e não colocá-la em solo húmido ou em poças.
- Localize a máquina fora de controlos de rádio de máquinas. O funcionamento normal pode afectar negativamente o funcionamento dos controlos de rádio da máquina vizinha, o que pode resultar em prejuízo ou dano material. Leia a secção sobre compatibilidade electromagnética neste manual.
- Não operar em áreas com uma temperatura ambiente superior a 40 ° C.

Ligação de alimentação de entrada

Verifique a tensão de alimentação, fase, e frequência fornecidos a esta máquina antes de a ligar. A tensão de alimentação admissível é indicada na secção especificação técnica deste manual e na placa características da máquina. Tenha a certeza de que a máquina está ligada à terra.

Certifique-se que a quantidade de energia disponível a partir da ligação de entrada é adequada para o funcionamento normal da máquina. A classificação fusível e tamanho dos cabos são ambos indicados na secção de especificação técnica do presente manual.

As máquinas:
- V160: (230Vac, fase simples)
- V160 2V: (115 / 230Vac, fase simples)

são projectadas para operar com motores geradores, desde que o auxiliar possa assegurar o fornecimento adequado de tensão, frequência e da potência, tal como indicado na secção de especificação técnica do presente manual. O fornecimento do gerador auxiliar deve também cumprir as seguintes condições:

- Tensão de pico de Vac: abaixo de 205V (para entrada de 115Vac) ou 410V (para entrada 230Vac).
- Frequência de Vac: entre a escala de 50 e 60 Hertz.
- Tensão RMS para a forma de onda AC:
  - V160: 230Vac ± 15%
  - V160 2V: 115Vac ou 230Vac ± 10%

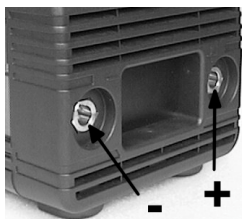
É importante verificar estas condições, porque muitos motores geradores produzem picos de alta voltagem. A operação desta máquina com motor geradores não conforme com estas condições não é recomendado e pode danificar a máquina.

ARFU (Auto-Restore Fusível)

A dupla tensão de alimentação da máquina é fornecida com um dispositivo ARFU. Ele só funciona quando a entrada é conectada à rede 115Vac e protege a entrada de sobre correntes. Quando activo, o "Power LED" pisca (consulte a secção de Controle e Recursos de Operação).

Nota: O dispositivo ARFU opera independentemente do duty-cycle da máquina.

Ligações de Saída

Um rápido desligar sistema usando o cabo de ligação Twist-Mate™ é utilizado a conexão do cabo de soldadura. Consulte as seguintes secções para obter mais informações sobre como ligar a máquina para a operação de soldadura Stick (MMA) ou soldadura TIG (GTAW).

Soldadura Stick (MMA)

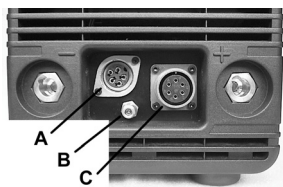
Em primeiro lugar determinar a polaridade correcta do eléctrodo a ser utilizado. Consultar os dados do eléctrodo para esta informação. Em seguida, ligue os cabos de saída para os terminais de saída da máquina para a polaridade seleccionada. Por exemplo, se utilizar soldadura DC (+) utilizado, ligue o cabo do eléctrodo ao terminal da máquina (+) e o grampo de trabalho ao terminal (-). Insira o conector com a chave alinhando com a chaveta e rodar aproximadamente ¼ no sentido horário. Não mais de apertar.

Para a soldadura DC (-) mudar as conexões dos cabos na máquina de modo que o cabo do eléctrodo esteja ligado ao (-) e o grampo de trabalho esteja ligado ao (+).

Soldadura TIG (GTAW)

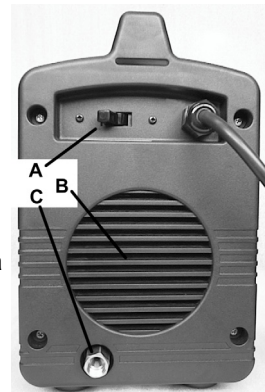
Esta máquina não inclui uma tocha TIG necessária para soldadura TIG, mas uma pode ser adquirida separadamente. Remete-se para a secção de acessórios para mais informações. A maioria das soldaduras TIG é feita com polaridade DC (-); conectar o cabo da tocha terminal (-) da máquina e o grampo de trabalho ao terminal (+). Insira o conector com a chave alinhado com a chaveta e rodar aproximadamente ¼ no sentido horário. Não mais de apertar.

Para máquinas V160-S, conecte a mangueira de gás a partir da tocha TIG para regulador de gás sobre o cilindro de gás a ser utilizado.

Para máquinas V160-T / TP, conecte a mangueira de gás a partir da tocha TIG para conector de gás (B) na parte frontal da máquina. Se for necessário, um conector de gás extra para a instalação na parte frontal da máquina está incluído no pacote. Em seguida, ligue a montagem sobre a traseira da máquina para um gás regulador sobre o cilindro de gás a ser utilizado. Uma linha de entrada do gás e os acessórios necessários também estão incluídas no pacote. Conecte o gatilho da tocha TIG ao conector (A) na parte frontal da máquina.

Conexão do controlo remoto

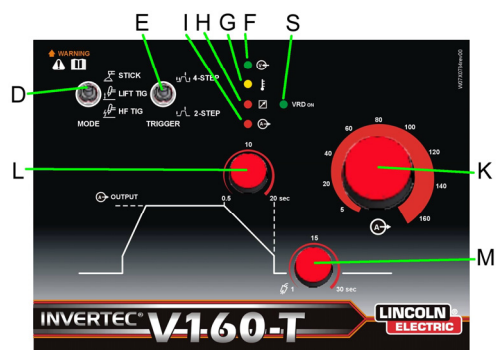
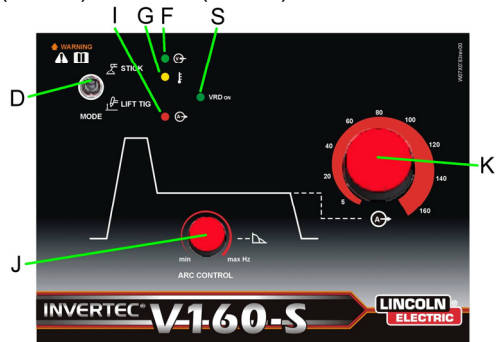
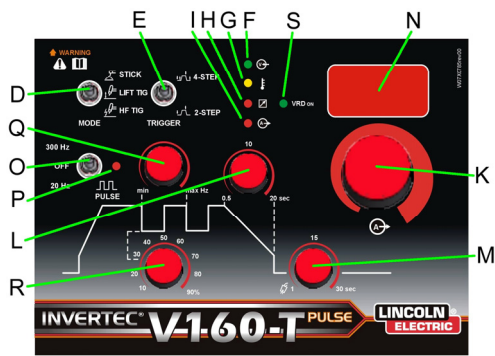
Só para máquinas V160-T, consulte a secção de acessórios de uma lista de comandos à distância. Se um controle remoto é utilizado, será ligado ao conector remoto (C) na parte frontal da máquina. A máquina irá detectar automaticamente o controle remoto, liga o REMOTE LED, e mudará para o modo de controlo remoto. Mais informação sobre este modo de operação será dada na próxima secção.

Controlos e Características Operacionais

A. Interruptor de potência: Controla a entrada de alimentação para a máquina. Verifique se a máquina está devidamente conectada à alimentação entrada antes de ligar a máquina.

B. Ventoinha: A ventoinha de resfriamento irá ligar-se (ON) quando a máquina está ligada e que continuará a ser executado sempre que a produção da máquina está ON. Se a produção da máquina é desligada por mais de cinco minutos, vai desligar-se o ventilador. Isto reduz a quantidade de sujeira que se deposita no interior da máquina, e reduz o consumo energético.

Remete-se para o LED de saída a secção abaixo para obter mais informações sobre as condições em que a produção da máquina está ON. O V160-S tem sempre a saída activada pelo que o ventilador não se desligará. Além disso, quando as máquinas V160-T estão em modo Stick, o ventilador não se vai desligar, porque a saída permanece ON.

C. Entrada de Gás (apenas máquinas V160-T): conector para a blindagem TIG gás. Use a linha de fornecimento de gás e conectores para ligar a máquina à fonte de gás. A fonte de gás deve possuir um regulador de fluxo e pressão instalado.

D. Modo Switch: Este interruptor muda o modo de soldadura da máquina. O V160-S tem dois modos de soldadura: Stick (SMAW) e Lift TIG (GTAW). O V160-T tem três modos: Stick (SMAW), Lift TIG (GTAW) e HF TIG (GTAW)

Quando o modo interruptor está na posição Stick, as seguintes características de soldadura estão activas:
• Hot Start: Este é um aumento temporário da saída de corrente durante o início do processo stick de soldadura. Isso ajudará a criar o arco rápido e fiável.
• Arc Force: Este é um aumento temporário da saída de corrente durante o stick normal de soldadura. Este aumento temporário da produção actual é usado para limpar conexões intermitentes entre o eléctrodo e a peça de soldadura que ocorrem durante o stick normal de soldadura. O montante da força do arco pode ser ajustado no V160-S, referem-se a Arco Controle, descrito abaixo.
• Anti-Sticking: Esta é uma função que diminui a produção de corrente da máquina para um nível baixo quando o operador realiza um erro e colar o eléctrodo à peça de trabalho. Esta diminuição na corrente permite que o operador de remova o eléctrodo do suporte do eléctrodo sem criar grandes faíscas que podem danificar o suporte do eléctrodo.

Quando o modo interruptor está na posição Lift TIG, as funções do stick de soldadura são deficientes e a máquina está pronta para a soldadura TIG Lift. O Lift TIG é um método de soldadura começando a TIG começando por pressionar o eléctrodo da tocha na peça de trabalho, a fim de criar uma baixa corrente de curto-circuito. Em seguida, o eléctrodo é levantado da peça de trabalho para começar um arco TIG.

A última posição do interruptor de modos, HF TIG, está disponível apenas nas máquinas V160-T. Quando o interruptor está nesta posição, as funções de stick de soldadura estão desactivados e a máquina está pronta para a soldadura TIG HF. Durante o modo HF TIG, o arco é iniciado pelo TIG HF sem pressionar o eléctrodo sobre a peça de trabalho. O HF usado para iniciar o arco TIG permanecerá activo para 6,5 segundos; se o arco não for iniciado neste tempo, a sequência de desencadeamento deve ser reiniciado.

E. Interruptor modo do gatilho (apenas para máquinas V160-T): Este interruptor alterna entre 2 e 4-passos de sequências de gatilho. Para uma explicação destas sequências refere-se a sequência de gatilho explicado a seguir.

F. LED de Potência: Este irá piscar quando:
- (Todas as máquinas) A máquina é ligada. Após aproximadamente 2 segundos vai parar de piscar e permanecer ligado como sinal que a máquina está pronta.
- (Só para máquinas de entrada dupla de tensão) O ARFU protege as máquinas de sobre correntes de entrada quando funciona com alimentação principal de 115Vac ou quando a alimentação principal está for a dos limites permitidos.

G. LED Térmico: Este indicador vai acender quando a máquina estiver sobreaquecida e a saída estiver desligada. Isto normalmente acontece quando o duty cycle da máquina foi excedido. Deixe a máquina ligado para permitir que os componentes internos possam arrefecer. Quando o indicador desligar, é possível o funcionamento normal da máquina.

H. Remote LED (apenas para máquinas V160-T): Este indicador vai acender quando um controlador remoto é ligado à máquina através do conector de controlo remoto. Usando um controlo remoto vai alterar a função de controlo da corrente de saída, refere-se o controlo da corrente de saída na secção a seguir.

I. LED de Saída: Este indicador fica aceso quando a saída da máquina está “on”. Ambos os tipos de máquinas e a posição do interruptor de modo determinam quando a saída da máquina está activa.

V160-S: Em ambos os modos de soldadura, seleccionado pelo interruptor de modo, a saída da máquina está sempre ON.

V160-T: No modo de soldadura stick, a saída da máquina está automaticamente ON. No entanto, em ambos os modos de soldadura TIG, a saída da máquina está ligada e desligada através da tocha TIG conectada ao gatilho na frente da máquina.

J. Controlo de Arco (apenas V160-S): No modo de soldadura stick, estes controlam a quantidade de corrente a ser usada durante qualquer curto-circuito intermitente do eléctrodo durante a soldadura. Na soldadura a TIG, isto não é usado.

K. Controlo da corrente de saída: Isto controla a corrente da máquina de saída ou soldadura.

Para máquinas V160-T, a função deste botão de controlo é alterado quando um controlo remoto está conectado. Se o Remote LED está ON, isso indica que um controlo remoto está ligado e a função de controlar a saída de corrente será:

Modo de soldadura stick: O controlo remoto irá ajustar a saída de corrente da máquina a partir de 5 de 160A. O botão de controlo de corrente no painel do visor painel.

Modo de soldadura TIG: O máximo de corrente de saída da máquina é fixado pelo botão de controlo da corrente de saída. Então o controlo remoto ajusta a saída de corrente desde o mínimo (5A) para o valor fixado pelo botão de controlo da corrente de saída. Por exemplo, se o botão de controlo da saída de corrente na máquina estiver configurado para 100A, então o controlo remoto irá ajustar a saída de corrente a partir de um mínimo

de 5A a um máximo de 100A.

L. Controlo descendente (somente para máquinas V160-T): No modo de soldadura TIG, este botão de controlo irá ajustar a altura descendente de 0,5 a 20 segundos. (A curva ascendente tem sempre tempo de 0,5 segundos.) Remete-se para a sequência de accionamento a secção abaixo para compreender como descendente é activado. Em modo de soldadura Stick, esta não é utilizada.

M. O Controlo Postflow (somente máquinas V160-T): No modo de soldadura TIG, este botão de controlo irá ajustar a blindagem postflow de gás para um tempo de 0,5 a 30 segundos. (Preflow O tempo é sempre 0,5 segundos.) No modo de soldadura Stick, esta não é utilizada.

N. Medidor (apenas pulse V160-T): Este medidor exibe o preset da corrente de soldadura antes da soldadura e os reais valores da corrente de soldadura durante a soldadura actual. Tal como o controlo da corrente de saída, a função do medidor é alterado se um controlo remoto está conectado. Se o Remote LED está ON, isso indica que um controlo remoto é ligado e o medidor irá exibir as seguintes informações antes de soldar (durante a soldadura, o medidor sempre exibe o valor actual da corrente da soldadura):

Modo de soldadura Stick: O medidor mostra o preset da corrente de soldadura, mas esta é ajustada a partir do controle remoto, como explicado na secção Controlo da Corrente de Saída.

Modo de soldadura TIG: O medidor mostra a máxima corrente de saída que é estabelecida pelo botão de controlo da corrente de saída. A predefinição da corrente de soldadura é ajustado pelo controlo remoto, mas não é exibido no aparelho.

O. Interruptor de modo Pulse (apenas Pulse V160-T): No modo de soldadura TIG, este interruptor liga a função de pulsação e controla a frequência de pulsação na escala (20Hz ou 300Hz). Não é usado no modo de soldadura Stick.

P. LED Pulsante (apenas Pulse V160-T): Este indicador mostra a frequência de pulsação quando está ligado. Com esta indicação, o operador pode ajustar a frequência para o valor desejado antes de soldar. (Nota: Na maior frequência o LED pisca muito rápido e pode parece ser continuamente ON no entanto, é pulsante.) Se a pulsação está desligado ou se a máquina está em modo de soldadura Stick, o indicador será OFF.

Q. Controlo de frequência de pulsação (Pulsação apenas em V160-T): Quando a função de pulsação está ON, este manípulo de controlo irá ajustar a frequência de pulsação. A frequência de pulsação é ajustada no intervalo de 0,2-20Hz ou 3-300Hz, dependendo da posição no interruptor do modo de Pulsação.

R. Controlo da corrente de fundo Pulsante (Pulsação apenas V160-T): Quando a função de pulsação está ON, este botão irá ajustar o controlo da corrente de fundo pulsante. Esta é a corrente durante a parte de baixo da onda de pulso, que pode ser ajustado de 10% a 90% da corrente de soldadura.

S. LED's VRD (disponível apenas nas máquinas Australianas): Esta máquina é provida pela função VRD (Dispositivo de baixa tensão): esta reduz a tensão na saída dos lead's.

A função VRD está activa por padrão de fábrica apenas nas máquinas que satisfaçam as normas Australianas AS 1674.2. (O logótipo C-Tick "✔" na ou perto da placa de notas aplicada á máquina).

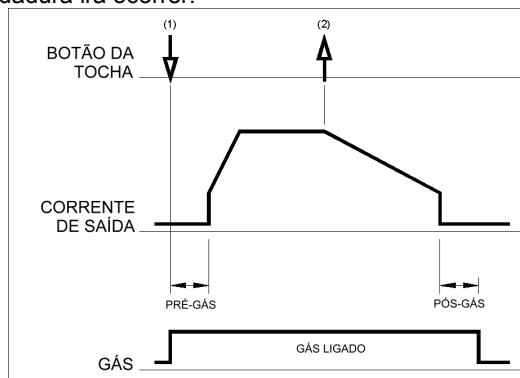
O LED VRD está ON quando a corrente de saída está abaixo de 32V com a máquina em marcha lenta (sem tempo de soldadura).

Para as outras máquinas esta função está desactivada (o LED está sempre desligado).

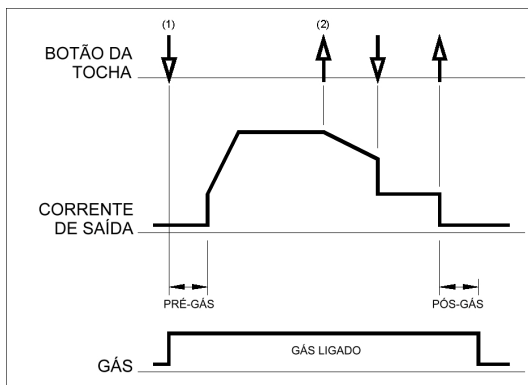
Sequências de Gatilho TIG

A soldadura TIG pode ser feita tanto em modo de 2-passos ou 4-passos. A sequência específica de funcionamento para estes dois modos de gatilhos são explicados abaixo.

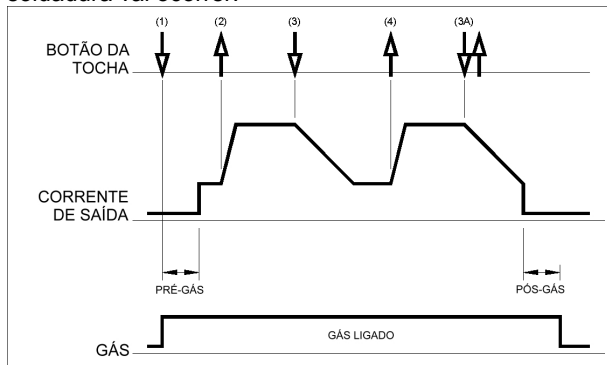
Sequência TIG 2-passos

Com o modo de gatilho de 2-passos e modo de soldadura TIG seleccionado, a seguinte sequência de soldadura irá ocorrer.

1. Pressione e segure o gatilho da tocha TIG para começar a sequência. A máquina vai abrir a válvula de gás para iniciar o fluxo do gás de protecção. Após o tempo de preflow, para purificar o ar da mangueira da tocha, a saída da máquina é ligada. Neste momento o arco é iniciado de acordo com o modo de soldadura seleccionado. Depois do arco ter sido iniciado a corrente de saída vai aumentar a uma escala controlada, até que a corrente de soldadura seja atingida.

2. Solte o gatilho da tocha para parar a soldadura. A máquina vai agora diminuir a corrente de saída a uma escala controlada, ou a tempo decrescente até que a corrente de Cratera seja atingida e a saída da máquina seja desligada.

   Após o arco ser desligado, a válvula de gás vai manter-se aberta para continuar o fluxo do gás de protecção para o eléctrodo quente e a peça de trabalho.

Como mostrado em cima, é possível pressionar e segurar o gatilho da tocha TIG um segundo durante o tempo descendente para terminar a função descendente e manter a corrente de saída á corrente de cratera. Quando o gatilho da tocha TIG é solto, a saída vai desligar-se e o tempo de postflow vai iniciar-se. Esta operação, reinicio a 2-passos desactivada, é uma definição padrão de fábrica.

Sequência 4-Passos

Com o modo de gatilho a 4-passos e o modo de soldadura TIG seleccionado, a seguinte sequência de soldadura vai ocorrer.

1. Pressione e segure o gatilho da tocha TIG para iniciar a sequência. A máquina vai abrir a válvula de gás para começar o fluxo do gás de protecção. Após o tempo de preflow, para purificar o ar da mangueira da tocha, a saída da máquina é ligada. Neste momento o arco é iniciado de acordo com o modo da soldadura seleccionado. Após o arco ter sido iniciado a corrente de saída irá ser a corrente de Start. Esta condição pode ser mantida tão longo ou curto quanto necessário.

   Se a corrente de Start não é necessária, não segura o gatilho da tocha TIG como descrito no inicio deste passo. Nesta condição, a máquina vai passar do Passo 1 para o Passo 2 quando o arco é iniciado.

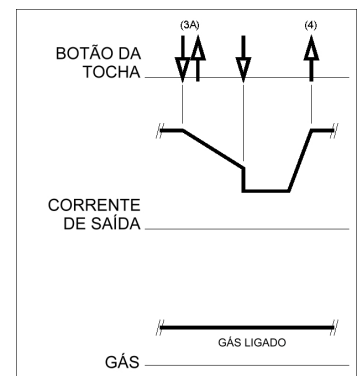
2. Libertar o gatilho da tocha TIG inicia a função ascendente. A corrente de saída vai aumentar a uma escala controlada, ou tempo ascendente, até que a corrente de soldadura seja atingida.

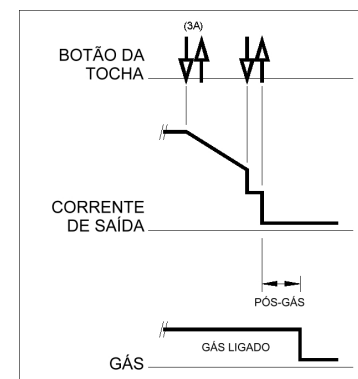
3. Pressione e segura o gatilho da tocha TIG quando a parte principal da solda é completa. A máquina vai diminuir a corrente de saída a uma escala controlada, ou tempo decrescente, até que a corrente de Cratera seja atingida. Esta corrente de Cratera pode ser mantida tão longo ou curto quanto necessário.

   Esta sequência tem um reinício automático para que a soldadura continua após este passo. Esta operação, reinicio a 4-passos activos, é uma definição predefinida de fábrica. Se a soldadura estiver completamente terminada, use a seguinte sequência em vez do passo 3 descrito acima.

   3A. Pressione rapidamente e liberto o gatilho da tocha TIG. A máquina vai diminuir a corrente de saída a uma escala controlada, ou tempo decrescente, até que a corrente de Cratera é atingida e a saída da máquina é desligada. Após o arco ser desligado o tempo de postflow vai iniciar-se.

4. Solte o gatilho da tocha TIG. A corrente de saída vai aumentar novamente a corrente de saída, como no passo 2, para continuar a soldadura. Quando a parte principal da soldadura está completa passe para o passo 3.

Como mostrado aqui, após o gatilho da tocha TIG ser rapidamente pressionada e solto do passo 3A, é possível pressionar e soltar o gatilho da tocha TIG uma outra vez para terminar o tempo descendente e manter a corrente de saída até á corrente de Cratera. Quando o gatilho da tocha TIG é solto a saída vai novamente aumentar a corrente de soldadura, como no passo 4, para continuar a soldar. Quando a parte principal da soldadura estiver completa vá para o passo 3.

Como mostrado aqui, outra vez após o gatilho da tocha TIG ser rapidamente pressionado e solto do passo 3A, é possível pressionar rapidamente e soltar o gatilho da tocha TIG uma segunda vez para terminar o tempo decrescente para parar a soldadura.

07/08

Manutenção

⚠ AVISO

Para qualquer manutenção ou reparo operações recomenda-se a entrar em contacto com o centro mais próximo serviço técnico ou Lincoln Electric. Manutenção ou reparos realizados por centros de serviço não autorizado ou pessoal será nula e anulará a garantia dos fabricantes.

A frequência das operações de manutenção pode variar de acordo com o ambiente de trabalho. Qualquer dano visível deve ser comunicado imediatamente.

- Verifique a integridade de cabos e conexões. Substituir, se necessário.

- Mantenha a máquina limpa. Use um pano macio seco para limpar o exterior caso, em especial o fluxo de ar de admissão / saída.

AVISO

Não abra a máquina e não introduza qualquer coisa nas suas aberturas. A fonte de alimentação deve ser desligada da máquina antes de cada manutenção e serviços. Após cada reparação, realizar testes para garantir a segurança adequada.

Compatibilidade Electromagnética (EMC)

01/11

Esta máquina foi concebida de acordo com todas as directivas e normas. No entanto, ela ainda pode gerar perturbações electromagnéticas que podem afectar outros sistemas como o de telecomunicações (telefone, rádio e televisão) ou outros sistemas de segurança. Estas perturbações podem causar problemas de segurança no sistema afectado. Ler e compreender esta secção para eliminar ou reduzir a quantidade de perturbação electromagnética gerada por esta máquina.

Esta máquina foi concebida para funcionar em uma área industrial. O operador deve instalar e operar este equipamento como descrito neste manual. Se forem detectadas quaisquer perturbações electromagnéticas o operador deve pôr em prática acções correctivas para eliminar a estes distúrbios, se necessário, com a assistência de Lincoln Electric. Os equipamentos de Classe A não são destinados para uso em localizações residenciais onde a potência eléctrica é fornecida pelo sistema público de fonte de baixa tensão. Podem haver potenciais dificuldades em assegurar a compatibilidade electromagnética naqueles locais, devido á condução tal como distúrbios radioactivos. Este equipamento não cumprem com a IEC 61000-3-12. Se estiver ligada a um sistema public de baixa-voltagem, é da responsabilidade do instalador ou utilizador do equipamento, garantir, consultando se necessário a equipa técnica do fabricante ou distribuidor autorizado, que o equipamento pode ser conectado.

Antes de instalar a máquina, o operador deve verificar a área de trabalho para qualquer dispositivo que pode mau funcionamento devido a perturbações electromagnéticas. Considere o seguinte.

- Entrada e saída cabos, controle cabos, e que estão em cabos telefónicos ou adjacente à zona de trabalho e da máquina.
- Rádio e / ou transmissores e receptores de televisão. Computadores ou equipamento informático controlada.
- Segurança e equipamentos de controlo de processos industriais. Equipamento para calibração e de medição.
- Dispositivos médicos pessoais tais como estimuladores cardíacos e de auxiliares de audição.
- Verifique a imunidade electromagnética dos equipamentos operando em ou perto da zona de trabalho. O operador deve estar certo de que todos os equipamentos na área são compatíveis. Isto poderá exigir medidas suplementares de protecção.
- As dimensões da área de trabalho para que considerar dependerão da construção do espaço e de outras actividades que estão a ter lugar.

Considere as seguintes orientações para reduzir as emissões electromagnéticas a partir da máquina.

- Ligue a máquina para o fornecimento de entrada de acordo com este manual. Se ocorrerem perturbações pode ser necessário tomar precauções adicionais, tais como filtragem da alimentação de entrada.
- A saída cabos devem ser mantidos tão curtas quanto possível e devem ser posicionado em conjunto. Se possível conectar a peça de trabalho ao solo, a fim de reduzir as emissões electromagnéticas. O operador deve verificar que ligar a peça de trabalho ao solo não causa problemas ou torna inseguras as condições de funcionamento para pessoal e equipamento.
- Blindagem de cabos na zona de trabalho pode reduzir as emissões electromagnéticas. Isto pode ser necessário para aplicações especiais.

Especificações Técnicas

V160:

<table>
<tr><th colspan="12">ENTRADA</th></tr>
<tr><td colspan="4">Tensão de entrada
230V ± 15%
Fase simples</td><td colspan="4">Potência de entrada a saída nominal
5.4kW @ 100% Duty Cycle
7.0kW @ 35% Duty Cycle</td><td colspan="2">Classe EMC
A</td><td colspan="2">Frequência
50/60 Hz</td></tr>
<tr><th colspan="12">ESCALA DE SAÍDA A 40°C</th></tr>
<tr><td colspan="4">Duty Cycle
(Baseado em período 10 min.)
100%
35%</td><td colspan="4">Corrente de saída

130A
160A</td><td colspan="4">Tensão de saída

25.2 Vdc
26.4 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="12">GAMA DE SAÍDA</th></tr>
<tr><td colspan="6">Gama da corrente de soldadura
5-160 A</td><td colspan="6">Tensão máxima em circuito aberto
48 Vdc (modelo CE)
32 Vdc (modelo AUSTRALIA)</td></tr>
<tr><th colspan="12">TAMANHO DE CABOS DE ENTRADA E FUSÍVEIS RECOMENDADOS</th></tr>
<tr><td colspan="4">Tamanho do fusível ou disjuntor
16A Superlag</td><td colspan="4">Tipo de tomada
SCHUKO 16A/250V
(Incluído na máquina)</td><td colspan="4">Cabo de alimentação de entrada
3 Condutores, 2.5mm2</td></tr>
<tr><th colspan="12">DIMENSÕES FÍSICAS</th></tr>
<tr><td colspan="3">Altura
320 mm</td><td colspan="3">Largura
200 mm</td><td colspan="3">Comprimento
430 mm</td><td colspan="3">Peso
10.5 – 11.0 Kg</td></tr>
<tr><td colspan="6">Temperatura de trabalho
-10°C to +40°C</td><td colspan="6">Temperatura de armazenamento
-25°C to +55°C</td></tr>
</table>

V160 2V:

<table>
<tr><th colspan="4">ENTRADA</th></tr>
<tr><td>Tensão de entrada
115 / 230V ± 10%
Fase simples</td><td>Potência de entrada a saída nominal
5.4kW @ 100% Duty Cycle
7.0kW @ 35% Duty Cycle</td><td>Classe EMC
A</td><td>Frequência
50/60 Hz</td></tr>
<tr><th colspan="4">ESCALA DE SAÍDA A 40°C</th></tr>
<tr><td>Duty Cycle
(Baseado num período de 10 min.)</td><td>Corrente de saída</td><td>Tensão de saída</td><td>Circuito de entrada</td></tr>
<tr><td rowspan="4">100%</td><td>50A (Stick)
80A (TIG)</td><td>22.0 Vdc
13.2 Vdc</td><td>115 Vac (16A Circuit)</td></tr>
<tr><td>85A (Stick)
125A (TIG)</td><td>23.4 Vdc
15.0 Vdc</td><td>115 Vac (32A Circuit)</td></tr>
<tr><td>75A (Stick)
120A (TIG)</td><td>23.0 Vdc
14.8 Vdc</td><td>230 Vac (13A Circuit)</td></tr>
<tr><td>130A</td><td>25.2 Vdc</td><td>230 Vac</td></tr>
<tr><td rowspan="4">35%</td><td>70A (Stick)
110A (TIG)</td><td>22.8 Vdc
14.4 Vdc</td><td>115 Vac (16A Circuit)</td></tr>
<tr><td>105A (Stick)
150A (TIG)</td><td>24.2 Vdc
16.0 Vdc</td><td>115 Vac (32A Circuit)</td></tr>
<tr><td>115A (Stick)
160A (TIG)</td><td>24.6 Vdc
16.4 Vdc</td><td>230 Vac (13A Circuit)</td></tr>
<tr><td>160A</td><td>26.4 Vdc</td><td>230 Vac</td></tr>
<tr><th colspan="4">GAMA DE SAÍDA</th></tr>
<tr><td colspan="2">Gama da corrente de soldadura
5-160A</td><td colspan="2">Tensão máxima em circuito aberto
48 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="4">TAMANHO DE CABOS DE ENTRADA E FUSÍVEIS RECOMENDADOS</th></tr>
<tr><td colspan="2">Tipo de tomada
UK 250V com fusível de 13A
(Incluído na máquina)</td><td colspan="2">Cabo de alimentação de entrada
3 Condutores, 2.5mm^2</td></tr>
</table>

REEE (WEEE)

07/06

Português

Não deitar fora o equipamento eléctrico juntamente com o lixo normal!
Em conformidade com a directiva Europeia 2002/96/EC relativa a Resíduos Eléctricos e Equipamento Eléctricos (REEE) e de acordo com a legislação nacional, os equipamentos deverão ser recolhidos separadamente e reciclados respeitando o meio ambiente. Como proprietário do equipamento, deverá informar-se dos sistemas e lugares apropriados para a recolha dos mesmos.
Ao aplicar esta Directiva Europeia protegerá o meio ambiente e a saúde humana!

Lista De Peças Sobressalentes

12/05

Leitura de instruções de lista de peças sobressalentes

- Não utilizar esta lista para participar de uma máquina se o seu número de código não estiver na lista. Contacte o Departamento Lincoln Electric Serviço para qualquer número de códigos não listados.
- Use a ilustração de página e de montagem da tabela abaixo para determinar a parte onde está localizado o seu código de máquina.
- Utilize apenas as peças marcando o "X" na coluna sob o número da posição na chamada para a montagem página (# indicam uma mudança nesta impressão).

Primeiro, leia as instruções de leitura da Lista de Peças acima, depois dirija-se ao Manual de “Peças Sobressalentes” fornecido com a máquina, que contém uma referência cruzada entre código da peça e a foto-descritiva.

Esquema Eléctrico

Dirija-se ao Manual de “Peças Sobressalentes”, fornecido com a máquina.

Accessórios

V160-T / -TP W6100316R	Conector de Gatilho (5 pins)
V160-T / -TP W6100317R	Conector Remoto (6 pins)
V160-T / -TP W8800072R	Ligador Rápido Macho de Gás
V160-T / -TP K10095-1-15M	Comando de Mão
V160-T / -TP K870	Comando de Pé